

Beiträge zur Flora

DER

ELBURSGEBIRGE NORD-PERSIENS

VON

J. BORNMÜLLER, Weimar.

 (Suite.)

Avec Planche II.

Salvia Atropatana Bge. — Boiss. fl. Or. IV, 619. — Forma *glandulosa* Bornm. — Buhse, Aufz. p. 173 (als *S. hypochionæa*).

Alpium Totschal in subalpinis ad latus boreale, prope Scheheristanek, 2200 m. s. m. (I. VI. 1902; n° 7989 sub *S. verbascifolia*.) — Syn.: *Salvia pseudo-frigida* et *S. Carduchorum* Hausskn. et Bornm. in exsicc. n° 1733 et 1734).

Salvia hypoleuca Bth. — Boiss. fl. Or. IV, 623. — Buhse, Aufz. p. 172.

In aridis subalpinis, in valle Lur prope Getschesär. 2200 m. s. m. (4. VII. 1902; n° 7994.)

In regione inferiore Demawendi supra Rene, 25-3000 m. s. m. (16. VII. 1902; n° 7995.) — In detritu lapidoso inter Kaswin et Kagostan, 25. VII. 1902 (Cal. Julian.), n° 468 (indeterm., leg. *Alexeenko*).

Salvia limbata C. A. M. — Boiss. fl. Or. IV, 623. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. 229. — Syn.: *S. polyadenia* Boiss. Diagn. — Buhse, Aufz. p. 172.

Kaswin, in collibus, 12-1300 m. s. m. (16. V. 1902; n° 7996.)

♂ *glabrata* Bornm. (var. nov.) calyce glanduloso-punctato (ut in typo) sed non papilloso-setoso.

Inter Rescht et Kaswin in arenosis prope Mendschil, 400 m. s. m. (16. V. 1902; n° 7996.)

Die der gleichen Gruppe angehörende, mit *S. limbata* C. A. M. vergleichene *S. chrysadenia* Freyn aus Armenien hat mit dieser Varietät nichts gemein, unterscheidet sich vielmehr von *S. limbata* C. A. M. besonders durch die eilängliche (nicht breit-eiförmige, rundliche) Blattgestalt.

Salvia chrysadenia Freyn in Bull. d. l'Herb. Boiss. 1901, p. 279.

In valle pagi Scheheristanek ad basin borealem alpium Totschal, 2200 m. s. m. (3. VI. 1902; n° 7999.)

In meinen Exsikkaten bezeichnete ich die Pflanze als eine neue Varietät (β *laevigata* M.) von *S. candidissima* Vahl, von welcher sie wesentlich und wohl auch spezifisch durch die beiderseits völlig grünen, jeglichen Wollfilz entbehrenden Blätter abweicht. Vergleichsmaterial der Freynschen Pflanze (vom Wanseegebiet) steht mir leider nicht zu Gebote. Nicht völlig übereinstimmend mit der Beschreibung ist die geringe papillöse Bekleidung der Kelche und geringe hispide Behaarung der Oberlippe, auch ist die Blumenkrone nur spärlich mit Sitzdrüsen besetzt. Es ist somit keineswegs ausgeschlossen, dass eine neue, nach unbeschriebene Art vorliegt, die der *S. candidissima* Vahl zweifelsohne näher steht, als der durch die zottig behaarte Helmspitze vorzüglich gekennzeichneten *S. limbata* C. A. M.

Salvia staminea Mont. et Auct. — Boiss. fl. Or. IV, 626.

β **Persica** Bornm., calycibus anthesi ineunte eximie majoribus ac in typo, calycis breviter bilabiati dentibus binis inferioribus *latiusculis*, *ovatis*, *acutiusculis* (nec lanceolatis).

In pratis alpinis jugi Kendewan ditionis pagi Asadbar, 3100 m. s. m. (23. VI. 1902; n° 7984.)

Salvia nemorosa L. (ex Kerner). — Boiss. fl. Or. IV, 628 (sub *S. silvestri*). — Buhse, Aufz., p. 173 (*S. silvestris*).

β **pseudo-silvestris** Stapf, Polak. Exped. I (1885), 42 (pro spec.). Prope Kewende inter Kaswin et Teheran, 12-1300 m. s. m. (20. V. 1902; n° 8000.)

Auch bei Tiflis tritt diese Varietät (mit kurzer abstehender weicher Behaarung) auf (*Somm. et Levier*, n° 1083!). Eine von *A. Kuschakewitsch* in Zentralasien gesammelte Pflanze (Iter Pamiricum, 1878; Fergana; 26. VI) weicht durch sehr lange abstehende weiche Behaarung noch mehr vom Typus ab und lässt sich als var. *villosa* absondern; diese Form besitzt ausserdem auffallend scharf- und tiefgezähnte Blätter von ausgeprägt lanzettlicher Gestalt.

Salvia viridis L. — Boiss. fl. Or. IV, 630. — Buhse, Aufz. p. 172. — Lipsky, pl. Ghilan. I. c. p. 229,

In aridis inter Rescht et Kaswin prope Rustamabad et Rudbar (n° 7979) Mendschil (n° 7978; var. *leucolophos* Stapf Polak. Exped. I, 42) et Patschinar 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n° 7980).

Salvia verticillata L. subsp. **S. Amasiaca** Freyn et Bornm. (Oest. Bot. Zeit. 1890, Sep. p. 18). — Buhse, Aufz. p. 173 (typ.).

A typo foliis *oblongis* basi nonnunquam subhastatis distincta.

In subalpinis montium Totschal prope Scheheristanek, 2200 m. s. m. (13. VI. 1902; n° 8001.) — In valle Lur ad Meidan et Getschesâr, 2200 m. s. m. (9 et 19. VI. 1902; n° 8002; 8003 f. *rubra*!)

Diese Unterart der *S. verticillata* L. scheint im Orient die vorherrschende zu sein; ausser in Anatolien (an vielen Plätzen) traf ich sie i. J. 1892 auch in Süd-Persien in der Provinz Kerman an (Bornm. exsicc. n° 1742).

Nepeta teucriifolia Willd. — Boiss. fl. Or. IV, 646. — Buhse, Aufz. p. 175.

Alpium Totschal in declivibus lapidosis aridis, in vallibus prope Sche-

heristanek, 2200 m. s. m. (7. VII. 1902; n° 8072; flor.) — Supra Ferasad ad radices meridionales montium Totschal, 1800 m. s. m. (28. VI. 1902; n° 8073, nondum florens.) — In districtu Talkan (Talagon), inter Norion et Deda, 2400 m. s. m. (30. VI. 1902; n° 8071.) — In montosis supra pagum Dschoistan eiusdem districtus, 2100 m. s. m. (27. VI. 1902; n° 8070.)

Die im Elburs wohl ziemlich verbreitete Pflanze besitzt sehr langästige und arnblütige Cymen. Ein sehr umfassendes Material und besonders die von *Alexeenko* aus Daghestan ausgegebenen Exemplare dieser Art beweisen aber, dass eine von mir als *N. Galatica* aus dem mittleren Anatolien aufgestellte Art¹ nicht aufrecht zu erhalten und ebenfalls in den Formenkreis der *N. teucriifolia* Willd. zu stellen ist. Sie lässt sich allenfalls als var. *Galatica* absondern, ausgezeichnet dadurch, dass fast sämtliche Cymen kurz gestielt und namentlich an der sehr verlängerten Hauptaxe reichblütig sind; der Habitus ist dadurch nicht unwesentlich beeinträchtigt.

Nepeta denudata Bth. — Boiss. fl. Or. IV, 650.

In valle fluvii Sefidrud, prope Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902; n° 8069; nondum florens.) — Alpium Totschal in argillosis subalpinis supra Ferasad, 1600 m. s. m. (28. VI. 1902; n° 8068) et prope Scheheristanek lateris borealis, 2200 m. s. m. (5. VII. 1902; n° 8065.) — In valle Lur ad pagum Meidan, 2200 m. s. m. (21. VI. 1902; n° 8063). — In districtu Talkan (Talagon) frequentissima ad pagum Norion, 2400 m. s. m. (30. VI. 1902; n° 8067) et Deda (1. VII. 1902; n° 8066.)

Von *Th. Alexeenko* gesammelt, erhielt ich Exemplare dieser offenbar im ganzen Elbursgebirge weit verbreiteten anscheinend endemischen Art von verschiedenen Plätzen der nördlich von Kaswin gelegenen Gebirgsteile, so von Kagostan, Kilischim, Pul-i-ambu und Dougli (25. VII., 5. VIII. cal. Julian.; n° 471, 408, 559, indetermin.). Die *Boissier'sche* Beschreibung dürfte nach sehr dürftigen Exemplaren entworfen sein. Die stets sehr blattarmen, meist nur am Grunde rundliche beiderseits angepresst-weissfilzige Blätter tragenden Stengel sind mitunter reichlich verzweigt oder es sind sämtliche Cymen ziemlich langgestielt, wodurch dann diese Art im Wuchs der *N. teucriifolia* Willd. ähnelt. Mit letzterer ist sie indessen nicht näher verwandt, denn *N. denudata* Bth. gehört des auf der Innenseite behaarten Kelchschlundes wegen der Gruppe *Psilonepetæ* an, jene zur Gruppe *Longifloræ*.

Nepeta Mussini Henk. — Boiss. fl. Or. IV, 661. — Buhse, Aufz. p. 175.

In regione subalpina montium Totschal frequentissima, supra Ferasad, 2000 m. s. m. (29. V. 1902; n° 8075) et prope Imamsade-Davud, 2600 m. s. m. (30. V. 1902; n° 8074). — Prope Scheheristanek, in convallibus abunde, 22-2400 m. s. m. (7-12. VI. 1902; n° 8077). — In montis Demawend regione subalpina (prope pagum Pelur, 2100 m. s. m.; 17. VII. 1902; n° 8079) et præsertim alpina, 3700 m. s. m. usque; 17. VII. 1902; n° 8079).

β *crassifolia* Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 661. — Stapf, Polak. Exp. I (1885), p. 45 (pro spec.).

¹ Bull. de l'Herb. Boiss., tom. VII (1899), p. 241-243.

In aridis basalticis subalpinis supra Pelur et Ask et alpinis montis Demawend, 2200-3700 m. s. m. (15. et 17. VII. 1902; nos 8080 et 8081), semper in consortio typi.

Die bereits von *Boissier* wieder einzogene *N. crassifolia* Boiss. et Buhse wird von *Stapf* nach den von *Pichler* bei Ask gesammelten Exemplaren, welche mit den meinigen vorzüglich übereinstimmen und auch in der Kultur das dichte Indument beibehalten, mit einem gewissen Recht als Art aufrecht erhalten; meine Beobachtungen in der Natur, wo beide Formen in ungezählten Massen nebeneinander und in mannigfachen Uebergangsformen zusammen wachsen, sprechen aber gegen diese Annahme. Auch die völlig grünen kurz- und breitblättrigen Formen der *N. Mussini* Henk. zeigen im Elburs z. T. etwas kürzere Kelche mit kürzeren Kelchzähnen, als dies bei der Pflanze des Kaukasus (Tiflis!) der Fall ist. *Kusnezow* vereinigt bekanntlich *N. grandiflora* M. B., *N. racemosa* Lam., *N. Mussini* Henk., *N. marifolia* Boiss. et Huet u. *N. betonicifolia* C. A. M. und bezeichnet sie als Varietäten einer Art (*N. grandiflora* MB.), eine Annahme, die vielfür sich hat. Nicht nur *N. crassifolia* Boiss. et Buhse sondern auch *N. Haussknechti* Bornm. (Bull. de l'Herb. Boiss. vol. VII. p. 249, 1899; durch sehr kurze Kelchzähne, sehr starken blauen Wollfilz der Kelche von *N. Mussini* verschieden; Blätter ausserdem rundlich oder breit-eiförmig, an der Basis tief herzförmig) würden dann ebenfalls in den Formenkreis dieser Gesammtart zu ziehen sein.

* *Nepeta amœna* Stapf, Polak. Exped. I, 45 (1885).

In valle fluvii Sefidrud, supra Rudbar, 3-400 m. s. m. (4 et 5. V. 1902; no 8061, 8062, 8087). — Inter Mendschil et Patschinar, 4-600 m. s. m. (10. V. 1902; no 8089). — Supra Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; no 2088).

Die Blütenfarbe dieser 2-jährigen, schon im ersten Jahre blühenden Art ist hellviolett, verfärbt sich beim Trocknen blau. Die Exemplare vom feuchteren Rudbar sind sehr kräftig entwickelt, vielstengelig, jene aus der Ebene von Mendschil und Patschinar sind dürrig, meist 1-stengelig und haben hier vermutlich nur eine 1-jährige Lebensdauer. Die *Pichler*'schen Originale, wenigstens die aus Wien erhaltenen Stücke meines Herbars, sind ebenfalls 1-jährig mit dünner Pfahlwurzel. Von *H. Braun* wurde die gleiche Pflanze als *N. micrantha* Bunge bestimmt und zwar nach Exemplaren, welche *J. A. Knapp* am 21. Mai i. J. 1884 bei Sendschire westlich vom Urumiasee gesammelt hat. Mit letztgenannter Art (*N. micrantha* Bge) dürfte *N. amœna* Stapf die meiste Verwandtschaft haben; die grossen Blüten und ründliche Blattgestalt lassen sie von ihr leicht unterscheiden. Anscheinend weist diese Art, die übrigens mit *N. Mussini* Henk. gewiss nicht verwandt ist, eine grosse Verbreitung in Persien auf.

Nepeta micrantha Bge. — Boiss. fl. Or. IV, 664. — Buhse. Anz. p. 175 (*N. Meyeri* Bth.). — Stapf, Polak. Exped. I, 46. — Seminibus obsolete malleatis!

In planitie inter Kaswin et Teheran, ad pagum Hesarek, 1300 m. s. m. (12. V. 1902; no 8084) et Schahabad, 1300 m. s. m. (23. V. 1902; no 8083).

* *Nepeta saccharata* Bge. — Boiss. fl. Or. IV, 664. — Seminibus grosse et lucide verrucosis!

Alpium Totschal in subalpinis supra Ferasad, 2000 m. s. m. (29. V. 1902; n° 8086) et in vallibus prope Scheheristanek, 2000 m. s. m. (10. VI. 1902; n° 8085).

Nepeta Ispahanica Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 666.

Ditionis Teheran, in desertis ad Schahabad, 1300 m. s. m. (23. V. 1902; n° 8093).

Nepeta pungens Bth. — Boiss. fl. Or. IV, 666. — Syn. *N. chenopodifolia* Stapf, Polak. Exped. I, 46 (1885) e flora Persiæ occidentalis; cfr. *Lipsky*, Mat. Centr. As. p. 101.

In vineis et vallis urbis Kaswin, 12-1300 m. s. m. (15. V. 1902; n° 8090.)

Nepeta bracteata Bth. — Boiss. fl. Or. IV, 667.

In montis Demawend excelsis alpinis, 3800 m. s. m. (17. VII. 1902; n° 8092.)

Bemerkung : Die unter dieser Bezeichnung i. J. 1894 aus Süd-Persien (Kerman, Kuh-i-Dschupar (ausgegebenen Exsiccaten n° 4325, 4326 gehören der folgenden Art (*N. globiflora* Bge) an.

* ***Nepeta globiflora*** Bge. — Boiss. fl. Or. IV, 667.

Ad basin septentrionalen alpium Totschal in glareosis vallium prope Scheheristanek, 2200 m. s. m. (1. VI. 1902; n° 8091).

Nepeta heliotropifolia Lam. (Boiss. fl. Or. IV. 660) β **Gilanica** Bornm. foliis oblongis basi abrupte angustatis ut in typo, eximie vero crenato-dentatis, bracteis calyces superantibus patulo-recurvis, calycis dentibus setaceis (ut in typo) recurvis; forsán species propria.

Ad latus meridionale montis Charsan, 1600 m. s. m. (13. V. 1902; n° 8082).

Die Pflanze besitzt das gleiche Indument wie *N. heliotropifolia* Lam. (= *N. callichroa* Hausskn. et Briq. in Mitt. Bot. Ver. Thüring., Jena, Band IX (1890) 21) ebenso die zurückgekrümmten Bracteen und Kelchzähne, die Blätter sind aber nicht fast-ganzrandig, sondern wie *N. Ucrainica* L. deutlich scharf gezähnt. Der Blattumriss gleicht — wenn schon etwas breiter — mehr dem der *N. heliotropifolia* Lam.

Dracocephalum botryoides Stev. β **Aucheri** (Boiss.) Bornm. — Boiss. fl. Or. IV, 671 (spec.). — Buhse, Aufz. p. 176 (*D. botryoides*).

In summo monte Totschal, ad nives liquescentes, 37-3800 m. s. m. (8. VII. 1902; n° 7972); ibidem 15. VI. 1902, alt. 3920, nondum florens. — In frigidis nivalibus « Häsartschal » alpis Tachtī-Soleiman, 40-4100 m. s. m. (29. VI. 1902; n° 7975). — In excelsis alpinis montis Demawend, 38-3900 m. s. m.; 17. VII. 1902).

Nach dem von *Alexeenko* im Kaukasus (Dagestan, Distr. Samur : in decliv. m. Jerissi) alt. 3000 m. 18. VIII. 1900 gesammelten Exemplaren (n° 9136) des sehr seltenen *D. botryoides* Stev. erweisen sich die von *Boissier* hervorgehobenen Unterschiede dieser Pflanze und des *D. Aucheri* Boiss., von welchem ich ein reiches Material einsammelte, so wenig stichhaltig, dass sich letzteres kaum mehr als eine Rasse (mit kleineren Kelchen, etwas schmälere, längerbegrannnten Kelchzähnen und etwas kleineren Blättern) ansehen lässt. Der Fruchtkelch von *D. botryoides* misst 10-11 mm., jener von *D. Aucheri* (dieser nicht einmal ausge-

wachsen!) 8-9 mm. Der einzige Unterschied dürfte somit in der Form des oberen Kelchzahn liegend welcher beim Typus breit, abgerundet und mit einem Mukro versehen ist, während er bei der östlichen Rasse in eine kurze Lanzettspitze ausläuft.

Dracocephalum Kotschyi Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 672. — Buhse, Aufz. p. 176.

In rupestribus regionis subalpinæ et alpinæ montium Totschal, supra Ferasad in faucibus, 18-2000 m. s. m. (29. V. 1902; n° 7972) et in convallibus ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (9. VI. 1902; n° 7963). — In valle Lur ad Getschesär, 22-2400 m. s. m. (23. VI. 1902; n° 7974.)

Bemerkung: Eine dem *D. Kotschyi* Boiss. und *D. setigerum* Boiss. et Huet nahverwandte, von mir in den südpersischen Alpen der Provinz Kerman aufgefunden, noch unbeschriebene Art ist **D. polychætum** Bornm. (Bornm. exsicc. a. 1894, n° 4286, 4287, 4288, vom Kuh-i-Lalesar, Kuh-i-Dschupar, Kuh-i-Nasre, bei 2900-4000 m. Seehöhe). Diese unterscheidet sich von beiden genannten Arten, ebenso wie von *D. multicaule* Montb. et Auch., durch die Form der Blätter, welche hier oblong-lanzettlich mit keilförmiger Basis und sämtlich scharfgezähnt sind, ferner sind die Hochblätter sehr kurz und vielzählig, jeder Zahn in eine sehr lange Granne auslaufend. Die Länge des Fruchtkelches beträgt 15-18 (selten bis 20) mm.; die Hochblätter sind nur halb so lang.

* **Lallemantia peltata** (L.) Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. IV, 674.

In subalpinis et alpinis montium Totschal, prope Scheheristanek, 2200 m. s. m. (1. et 5. VI. 1902; n° 8016; deflorat.) et Imamsade-Davud, 2500 m. s. m. (29. V. 1902; n° 8018; florens). — In valle Lur, ad pagum Getschesär, 2200 m. s. m. (22. VI. 1902; n° 8017; c. fruct.).

Lallemantia Iberica (M. B.) Fisch. et Mey. — Boiss. fl. Or. IV, 675. — Buhse, Aufz. p. 176.

In vineis et vallis urbis Kaswin, 1300 m. s. m. (16. V. 1902; n° 8015). — In subalpinis montium Totschal, in convallibus ad pagum Scheheristanek, 2200 m. s. m. (1. VI. 1902; n° 8014).

Lallemantia Royleana (Wall.) Bth. — Boiss. fl. Or. IV, 675. — Stapf, Polak. Exped. I, 47.

Inter Rescht et Kaswin, in aridis ad Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n° 8019). — Inter Kaswin et Teheran prope Kislak et Schahabad, 12-1300 m. s. m. (20. et 22. V. 1902; n° 8022, 8023.)

Hymenocrater bituminosus Fisch. et Mey. var. **calycinus** (Boiss.) Kuntze in Act. H. Petrop. X, 227. — Buhse, Aufz. p. 177 (*H. bituminosus*).

Ad latus boreale regionis mediæ montis Charsan (inter Patschinar et Kaswin), ad rupes, 16-1800 m. s. m. (12. V. 1902; n° 7971).

Die Varietät, welche im gleichen Gebiet von Buhse bei Pokideh aufgefunden wurde, tritt uns hier in einer Uebergangsform zu var. **pallens** (Bunge) Kuntze l. c. entgegen (f. **pallidus** Bornm.); der Fruchtkelch nicht violett gefärbt sondern weisslich grün, wie bei var. **pallens**; die Form der Kelchzipfel ist aber diejenige von var. **calycinus**.

Thuspeinantha Persica (Boiss.) Briq. (in Engler Nat. Pfl. Fam. IV, 3^a, p. 229; 1897). — *Tapeinanthus* (Boiss. non Herb.) *Persicus* Boiss. Diagn. I, 12, p. 68; 1853. — Boiss. fl. Or. IV, 679.

In vineis et vallis urbis Kaswin, 12-1300 m. s. m. (16. V. 1902; n^o 7970). — Teheran, ad pagum Schahabad, 1300 m. s. m. (23. V. 1902; n^o 7969).

Nach *Boissier* bei Teheran schon von *Kotschy* gesammelt, fehlt in *Buhse's* Liste.

Scutellaria pinnatifida A. Hamilt. — Boiss. fl. Or. IV, 683. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. p. 229 (Rustamabad!).

Der Formenreichtum dieser auf das nördliche Persien und die türkisch-persischen Grenzgebirge (besonders West-Persien) beschränkten Art ist noch grösser als bei der nächstverwandten *S. orientalis* L. Blattgestalt und Indument, vor allem aber auch die Länge des mehr oder minder gelockerten, mitunter (bei den alpinen Formen) aber auch sehr verkürzten Blütenstandes wechselt je nach den örtlichen Verhältnissen und der Höhenlage ungemein, und man ist so leicht geneigt, in jeder dieser meist lokalisiert auftretenden Formen eigene Arten zu erblicken. Da ich diesen Formen während meiner ganzen Reise ganz besondere Aufmerksamkeit widmete und reichlich Material einsammelte, gelangte ich bald zur Ueberzeugung, dass alle diese oft erheblich von einander abweichenden Formen nur Varietäten einer Art, der *Sc. pinnatifida* A. Hamilt. sind, und dass auch die von *Pichler* in West- u. Nord-Persien gesammelten, von *Stapf* (Polak. Exped. I, 47-48) als *P. Pichleri* Stapf und *P. mucida* Stapf beschriebenen « Arten » einzuziehen, beziehungsweise dass diese durch zahlreiche Mittelglieder mit einander verbunden sind. In Nord-Persien traf ich folgende Formen an :

var. **viridis** Bornm.: ex toto viridis brevissime pubescens, foliis latusculis utrinque viridibus inciso-crenatis, crenis latis triangularibus; spicis brevibus demum paulo elongatis, corollæ luteæ labio inferiore purpurascens.

In rupestribus herbidis regionis subalpinæ et alpinæ montium Totschal, supra Ferasad, 2000 m. s. m. (29. V. 1902; n^o 8053); prope Imamsade-David, 2700 m. s. m. (29. V. 1902; n^o 8055; forma foliis magis incisus!). — Ad latus boreale alpinum Totschal in convallibus ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (1. VI. 1902; n^o 8057). — Eandem formam leg. cl. *Th. Strauss* (VII. 1897) in montibus Tefresch Persiæ occidentalis et *Haussknecht* in monte Avroman.

var. **mucida** (Stapf l. c. pro specie) Bornm.; tota planta cana (« quasi mucore obducta ») dense tomentosa, eglandulosa, foliis pinnatipartitis, lobis linearibus.

In valle fluvii Sefdrud in rupibus inter Rustamabad et Rudbar (loc. class. *Sc. mucidæ* Stapf), 2-300 m. s. m. (3. V. 1902; n^o 8050, 8051) abunde¹.

f. *foliis ad medium tantum incisus* (eodem indumento mucido vestitis). In declivibus meridionalibus aridis montis Totschal, supra Ferasad, 17-1800 m. s. m. (28. V. 1902; n^o 8054).

f. *foliis pinnatipartitis lobis linearibus sed planta tota viridis*.

In collibus ad Kaswin, 13-1400 m. s. m. (20. V. 1902; n^o 8052).

¹ *Buhse's* Pflanze von Rudbar (Aufz. p. 177 als *S. orientalis* β *pinnatifida* Rehb.) wäre auf *Sc. pinnatifida* A. Hamilt. zu prüfen!

var. **viscida** Bornm.; caulibus foliis bracteisque breviter glandulosissimis-villosa; tota planta virescens foliis ad medium usque crenato-incisis.

In aridis saxosis ad fluvium Dschadsche-rud, ad viam inter Teheran et oppidum Demawend, 1400 m. s. m. (11. VII. 1902; n° 8056).

var. **alpina** Bornm.; viridis, procumbens; ramis tenuioribus prostratis, spicis abbreviatis paucifloris; foliis ad medium vel ad basium usque pinnati-lobatis, lobis oblongis vel linearibus; variat indumento patulo hirsuto eglanduloso vel (*Sc. Pichleri* Stapf) glanduloso et corolla lutea concolore vel labio inferiore paulo purpurascente insigni.

Hanc formam extra fines Persiæ in Kurdistania finitima turcica legi 20. VI. 1893 in monte Sakri-Sakran (Zagros, Sakros), 2000 m. s. m. (n° 1695) et 26. VI. 1893 in alpe Helگرد ejusdem districtus, alt. 3000 m. s. m. (n° 1694). — In Persiæ occidentali agro Ecbatanensi, in regione alpina montis Elwend (leg. *Pichler!*); loc. cl. *Sc. Pichleri* Stapf.

Scutellaria Persica Bornm. in Beih. Botan. Centralbl. Band XXII, Abt. II, Heft 1, p. 128 (1907); subspecies precedentis inflorescentia valde elongata notabilis, floribus omnibus fere valde remotis; variat foliis plus minus tomentosissimis pinnati-partitis vel pinnati-lobatis.

Inter Rescht et Kaswin in montosis supra Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n° 8060); ibidem forma vergens ad var. *mucidam* (Stapf) Bornm. (n° 8058, 8059.)

Scutellaria glechomoides Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 683.

In frigidis cacuminis alpis Totschal glareosis, 36-3700 m. s. m. (9. VII. 1902; n° 8048).

Scutellaria Tournefortii Benth. — Boiss. fl. Or. IV, 687. — Buhse, Aufz. p. 177. — Lipsky, pl. Ghilan, l. c., p. 229.

In silvis inter Rustamabad et Imamsade-Haschim (2. V. 1902; n° 8047).

Dieselbe Art sammelte im gleichen Jahre *Th. Alexeenko* « inter Lengerud et Amälesch; in silvis prope Kaendatar » (15. VII. cal. Julian.; exsicc. n° 109, indetermin.).

Prunella vulgaris L. — Boiss. fl. Or. IV, 691. — Buhse, Aufz. p. 177.

Ditionis montis Demawend in valle Lar, 2400 m. s. m. (13. VII. 1902; n° 7937.)

Marrubium Kotschy Boiss. et Hoh. — Boiss. fl. Or. IV, 695. — ?Buhse, Aufz. p. 178 (*M. Astracanicum*).

In subalpinis et alpinis montium Totschal, prope pagum Scheheristanek, 2200 m. s. m. (7. VI. 1902; n° 8012). — Districtus Talkan (Talagon) in jugo Gerdene-Bary, supra Gerab et frequentissimum versus Asadbar; 26-2700 m. s. m. (26. VI. 1902; n° 8013 sub *M. Astracanicum*).

Neu für das Gebiet, obwohl hier massenhafte auftretend. Dagegen führt *Buhse* aus dem Elburs das hier von mir nicht beobachtete nahverwandte *M. Astracanicum* Jacq. an. Der sehr kurzen Kelchzipfel und der in sehr lange lineare Abschnitte tief getheilten Oberlippe wegen gehört meine Pflanze zu *M. Kotschy* Boiss. Das Merkmal für letztgenannte Art, dass die Blumenkronenröhre — im Gegensatz zu *M. Astracanicum* Jacq. — den Kelch überragt, scheint nicht immer Stand zu halten. Vermuthlich gehört *Buhse's* Pflanze aus dem Demawendgebiet (dem Nur-tal) ebenfalls zu *M. Kotschy* Boiss. et Hoh.

* *Marrubium polyodon* Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 704.

In subalpinis montium Totschal, supra pagum Ferasad, 18-1900 m. s. m. (28. V. 1902; n° 8008) et in latere boreali ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (10. VI. 1902; n° 8011). — In valle Lur fluvii Keredsch, 21-2200 m. s. m. (9. V. 1902; n° 8010); ibidem ad pagum Getschesär, 2200 m. s. m. (19. VI. 1902; n° 8009).

var. *ericalyx* Bornm. (var. nov.); calyce praesertim basin versus dense lanato.

In collibus prope Kaswin, 12-1300 m. s. m. (14. V. 1902; n° 8007).

Marrubium gamodon Stapf, Polak. Exped. I, 48 (1885).

In valle fluvii Sefidrud ad Rudbar, 2-300 m. s. m. (7. V. 1902; n° 8005). — In collinis prope Mendschil, 400 m. s. m. (10. V. 1902; n° 8006).

Die Exemplare gleichen in jeder Beziehung der vorstehenden Art und bezüglich des Indumentes der Kelche der var. *ericalyx*. Die Zipfel des fellerförmig ausgebreiteten Fruchtkelches sind aber bis zum oberen Drittel verwachsen, daher der Saum nur gezähnt erscheinend. — *Neu für das Gebiet*, bisher nur aus Medien (West-Persien) bekannt.

Sideritis montana L. — Boiss. fl. Or. IV, 706. — Buhse, Aufz. p. 178. — Stapf, Polak. Exped. I, 49.

In valle fluvii Sefidrud prope Rudbar, 300 m. s. m. (8. V. 1902; n° 8021). — Prope Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n° 8020).

Stachys Persica Gmel. jun. — Boiss. fl. Or. IV, p. 724.

Reschl, in silvis inter Imamsade-Haschim et Rustamabad (2. V. 1902; n° 7959).

Stachys setifera C. A. Mey. — Boiss. fl. Or. IV, 724. — Buhse, Aufz. p. 178.

Elburs occident., in valle Lur ad Getschesär secus rivulos, 2200 m. s. m. (4. VII. 1902; n° 7952). — In districtu Talkan (Talagon), in dumetis humidiusculis supra Dschoistan, 2200 m. s. m. (27. VI. 1902; n° 7953.)

* *Stachys fruticulosa* M. B. — Boiss. fl. Or. IV, 737. — Buhse, Aufz. p. 178.

In valle fluvii Sefidrud, inter Rudbar et Mendschil, 3-400 m. s. m. (9. V. 1902; n° 7961.) — In arena mobili ad orientem pagi Mendschil, 400 m. s. m. (11. V. 1902; n° 7961) et supra Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n° 7960 b).

Stachys inflata Benth. — Boiss. fl. Or. IV, 739. — Buhse, Aufz. p. 179. — Lipsky, pl. Ghilan, l. c. p. 229.

In valle fluvii Sefidrud in rupestribus, frequentissime prope Rustamabad, Rudbar et Mendschil, 2-400 m. s. m. (3-10. V. 1902; n° 7956). — In montosis supra Patschinar, 750 m. s. m. (12. V. 1902; n° 7957. — Ad basin meridionalem montium Totschal, prope Ferasad, 1600 m. s. m. (28. V. 1902; n° 7958.) — Kaswin, inter Diardschan et Kilischim leg. *Th. Alexeenko* (22. VII. 1902, cal. Julian; exsicc. n° 1021, indetermin.).

Stachys lavandulifolia Vahl. — Boiss. fl. Or. IV, 743. — Buhse, Aufz. p. 178.

In jugo Charsan, 1500 m. s. m. (13. V. 1902; n° 7955). — Elburs occi-

dent., in regione subalpina in valle Lar ad pagum Getschesär et Meidan, 2200 m. s. m. (21. VI. 1902; n° 7955.) — Alpium Totschal in convallibus ad Scheheristanek. 22-2400 m. s. m. (7. VI. 1902; n° 7951.)

Leonurus Persicus Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 754. — Buhse, Aufz. p. 179.

In glareosis alpinis montium Totschal, supra Imamsade-Davud. 2700 m. s. m. (30. V. 1902; n° 7942) et subalpinis in valle infra pagum Scheheristanek. 2100 m. s. m. (9. VI. 1902; n° 7941.) — Ditionis montis Demawend in valle Lar in fauce Junesar. 2800 m. s. m. (12. VII. 1902; n° 7940). — In jugo Kendewan (observ. 23. VI. 1902).

Lamium amplexicaule L. — Boiss. fl. Or. IV, 760. — Buhse, Aufz. p. 179.

Inter Rescht et Kaswin. prope Rustamabad, Rudbar et Patschinar, 3-600 m. s. m. (2. 4. et 12. V. 1902; n° 7934, 7935 et 7938.)

var. **Kurdicum** Bornm. (in Beihefte Bot. Centralbl. XXII, 133); foliis floralibus ambitu cuneato-oblongis, calycis vero indumento ut in typo. In jugo Charsan. 1800 m. s. m. (13. V. 1902; n° 7936.)

* **Lamium crinitum** Montbr. et Auch. — Boiss. fl. Or. IV, 765. — *L. Persicum* Boiss. et Buhse, Aufz. p. 180.

Alpes Totschal, ad basin septentrionalem prope Scheheristanek. 2200 m. s. m. (4. VI. 1902; n° 7948) et in regionis alpinæ glareosis et rupes-tribus (abunde) supra Imamsade-Davud. 2700 m. s. m. (29. V. 1902; n° 7946). — In monte Demawend. 3000 m. s. m. (17. VII. 1902; n° 7949.)

Die Serratur der Blätter auch dieser Exemplare ist nicht immer eine scharfe, mitunter sind die Blätter gezähnt. Die unteren Stengelteile sind oft völlig kahl, glauk und gedunsen, wie bei *L. Robertsoni* Boiss. Zur gleichen Art (*L. crinitum*) dürften gehören: *Bornm.* exsicc. n° 3502 (a. 1893, Göldagh, Armenien), n° 2160 (a. 1890, vom Yildiss-dagh bei Siwas, Anatolien), *Sut.* exsicc. n° 7428 (a. 1894, Gümüşch-khane, Prov. Pontus) und n° 4164 (a. 1892, von Tossia in Paphlagomen). Westper-sische Formen des *L. crinitum* zeichnen sich durch grössere Kahlheit und oft kürzere Kelchzipfel aus (*L. timidum* Hausskn. in exsicc. *Strauss.*) und nähern sich so dem *L. Robertsoni* Boiss. (rectius: *L. crinitum* var. *Robertsoni* Bornm.)

* **Lamium vestitum** Bth. in DC. Prodr. XII, p. 508. — Buhse, Aufz. p. 179.

Planta rupicola multicaulis; caulibus dense villosis pedalis; foliis omnibus majusculis, rotundatis vel subrotundato-reniformibus (*latioribus ac longis!*), basi late aperta cordatis, rotundato- et sæpe inciso-dentatis; floribus majusculis, (vixis!) concolori-niveis, galea hirsutissima; calycis villosissimi dentibus lanceolato-subulatis, tubo subæquilongis. — *L. tomentosum* Willd. in Boiss. fl. Or. IV, 764. pp.

Regionis alpinæ montis Demawendi (loc. class.) in fissuris rupium ad parietes faucium dependens. 3700 m. s. m. (16. VII. 1902; n° 7946), in consortio *Corydalis rupestris*.

Diese prächtige Pflanze steht in vieler Hinsicht dem *L. flicante* Boiss. Diagn. vom klassischen Standort nahe, doch wage ich nicht, ohne weiteres dieselbe (etwa nur als eine sehr üppig entfaltete Felsenform) mit

genannter Art, mit welcher sie die gleiche Blattform gemein hat, zu vereinigen. Letztere ist eine zwergige Geröllpflanze hochalpiner Plätze mit unterindischen weithin kriechenden Stengeln. Noch viel weniger möchte ich *Boissier's* Ansicht bestimmen, *L. vestitum* Bth. mit *L. tomentosum* Willd. (mit gänzlich anderer Blattgestalt und rosa blühend) zusammenzuwerfen. *L. tomentosum* Willd. aus dem Kaukasus zeigt mit *L. vestitum* keine Aehnlichkeit.

Lamium filicaule Boiss. Diagn. I, 12, p. 86. — Boiss. fl. Or. IV, 765 (pro var. *L. tomentosum*). — Planta caulibus filiformibus subterraneae repentibus parte exserta brevissimis, floribus (vivi!) concoloribus niveis vel lacteis (non, ut *Boissier* dicit, flavescens), foliis parvis rotundato-repentiniformibus, dentibus calycinis brevibus.

In summis jugis alpium Totschal, in glareosis nivalibus ad lacum Derja-i-Jach (loc. class.), 3800 m. s. m. (8. VII. 1902; n° 7945.)

In *Buhse's* Liste p. 33, n° 1185 wird als Synonym von *L. filicaule* Boiss. wohl nur versehentlich *L. Persicum* Boiss. et Buhse (Aufz. p. 180) genannt. Da bei *Buhse's* Originalbeschreibung für diese Pflanze der Demawend als Standort angeführt wird, ergibt sich, dass dieser Name als Synonym zur folgenden Art, *L. crinitum* Montb. et Auch., gehört. Ferner ist in *Buhse's* Liste (n° 1184) vom Totschal *L. Robertsoni* Boiss. angeführt, wofür *Kotschys* Exsiccata n° 194 als Beleg dienen. Diese allerdings von *Bunge* (Lab. Pers. p. 72, n° 195) als solche bestimmte Pflanze wird (später) von *Boissier* (fl. Or. IV, 764) als *L. album* L. angeprochen.

* **Lagochilus Aucheri** Boiss. var. **Kotschyanus** (Boiss. pr. sp.) Bornm. in Pt. Strauss. (Beihefte Bot. Centrabl. XXII, II, 1, p. 134; 1907.)

In subalpinis et alpinis aridis montium Totschal, in convallibus ad Scheheristanek, 2200 m. s. m. (6. VI. 1902; n° 8045). — In valle Lur ad Getschesär, 2200 m. s. m. (VII. 1902; n° 8046) et in jugo alpino inter Getschesär et Asadbar, 2650 m. s. m. (26. VI. 1902; n° 8044). — Districtus Talkan (Talagon) in valle Serdderre, supra pagum Gerab, 2600 m. s. m. (27. VI. 1902; n° 8043). — In desertis aridis ad fluvium Dschadscherud ad viam inter Teheran et oppidum Demawend, 14-1500 m. s. m. (13. VII. 1902; n° 8042.)

Die Exemplare aus der subalpinen und alpinen Region mit breiteren Kelch- und Blattabschnitten und der charakteristischen Bekleidung (caulibus et calycis laciniis tomentellis) entsprechen ganz der als *L. Kotschyanus* Boiss. beschriebenen Form; jene Exemplare aus der niederen heissen regenarmen Zone vom Dschadscherud haben schmalere Blattabschnitte, kleinere Kelche mit geringerer Behaarung. In Gemeinschaft der letzteren fanden sich auch Exemplare mit hispider Stengelbekleidung, die sich also der var. *lasiocalyx* Stapf und var. *perhispidium* Bornm. (l. c.) nähern. — *L. hispidus* Fisch. et Mey. (= *Yermolaffia insignis* Bél. indescrib.) und typischer *L. Aucheri* Boiss., beide mit kahlen Kelchen, sind mir im Gebiet nicht begegnet, auch nicht der jedenfalls sehr seltene *L. macracanthus* Fisch. et Mey. (= *L. insignis* Boiss.), den *Kotschy* auf gleicher Wegroute bei Asadbar sammelte; letzterer ist eine durch die z. T. ungetheilten oder treilappigen obersten Stengelblätter gut gekennzeichnete (ich sah Originalexemplare des Herbar Boissier) Art.

Phlomis Orientalis Mill. — Boiss. fl. Or. IV, 781. — Lipsky, pl. Ghi-

lan. l. c. p. 229. — Buhse, Aufz. p. 180 (*Ph. Armeniaca* Willd. β *Olivieri* Bth.).

In montibus inter alpes Totschal et Demawend sitis, prope pagum Germabdar, 2500 m. s. m. (12. VII. 1902; n^o 7967; f. *ramosa* elata foliis caulinis inferioribus (superioribus quoque latiusculis) basi cordatis, calycibus flaccose flavo-lanatis). — In valle Lur ad pagum Getschesär, 2200 m. s. m. (19. VI. 1902; n^o 7966; eadem forma sed foliis caulinis angustioribus abrupte cuneatis). — Inter Rescht et Kaswin, ad rupes supra pagum Kagostan (25. VII. 1902, cal. Julian., leg. *Th. Alexeenko*; exsicc. n^o 454, indetermin.).

Phlomis anisodonta Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 789. — Buhse, Aufz. p. 180.

In valle Lur (Elburs occident.) supra Getschesär, 22-2500 m. s. m. (19. VI. 1902; n^o 7968).

Die Blütenfarbe ist (im frischen Zustand) weisslich, getrocknet sich etwas rötlich verfärbend.

Phlomis Herba-Venti L. β *tomentosa* Boiss. — Boiss. Or. IV, 791. — *Ph. pungens* Willd. — Buhse, Aufz. p. 180.

In agris prope Kilischim (in montibus ad septentr. versus urbis Kaswin); leg. *Th. Alexeenko* (23. VII. 1902, cal. Julian.; exsicc. n^o 359, indetermin.).

Eremostachys laciniata (L.) Bge. — Boiss. fl. Or. IV, 793. — Buhse, Aufz. p. 181. — Syn.: *E. Nerimani* Stapf, Polak. Exped. I, p. 50 (1885) ex *Regel*. Act. Hort. Petrop. IX, 553 (« *E. Norimanni* »).

In collibus ad septentriones urbis Kaswin sitis, 13-1400 m. s. m. (16. V. 1902; n^o 7886). — Alpium Totschal in declivibus convallium prope Scheheristanek, 2209 m. s. m. (7. VI. 1902; n^o 7887).

β *Nerimani* (Stapf, l. c. pr. sp.) Bornm. calyce fructifero valde ampliato dentibus latissime semi-orbiculatis emarginatis aristatis.

In valle fluvii Sefidrud ad Rustamabad; loc. class. (2. V. 1902; n^o 7885). — In collibus ad Mendschil, 400 m. s. m. (10. V. 1902). — In monte supra Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n^o 7889.)

Weder *Boissier* führt in der Flor. Orient. (p. 793) die *Buhse*'sche Pflanze aus dem Sefidrud-tal an, noch citiert *Regel* (l. c.) diese oder *Pichlers* ebenda gesammelten Exemplare. Es ist somit die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass *Regel* die Pflanze vom Sefidrud überhaupt nicht in den Händen gehabt hat, obwohl er den *Stapf*'schen Namen unter den Synonymen der *E. laciniata* angiebt. Am gepressten Exemplar dieser gewiss beachtenswerten Varietät misst der Durchmesser des Fruchtkelchrandes 20 mm. (die ganze Peripherie beträgt etwa 48 mm.), die Länge des Kelches unten 20, oben 25 mm.; die seitlichen Kelchzähne sind 8 mm. breit, etwa 3 mm. lang.

* *Eremostachys molucelloides* Bge var. *macrophylla* (Montbr. et Auch.) *Regel* in Act. Hort. Petrop. IX, 529. — Boiss. fl. Or. IV, 797 (pro spec.). — Buhse, Aufz. p. 181 (spec.).

Inter Rescht et Kaswin in montibus supra Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n^o 7932; f. *erioclada* Bornm. in Beihefte Bot. Centralbl., XXII, 136; 1907).

Ajuga reptans L. — Boiss. fl. Or. IV, 798. — Buhse, Aufz. p. 182.
In pratis ad Rescht (28. IV. 1902; n° 7939).

Ajuga Chamæcistus Ging. — Boiss. fl. Or. IV, 801.

In montis Charsan latere supra Patschinar, in rupestribus, 16-1800 m. s. m. (13. V. 1902; n° 7943; florens).

β *stenophylla* Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 801. — *A. scoparia* Boiss. Diagn. — Bunge Lab. Pers. p. 84.

In desertis aridis ad fluvium Dschadsche-rud (ad viam inter Teheran et oppidum Demawend), 1500 m. s. m. (21. VII. 1902; n° 7944; c. fruct.)

Bemerkung: Nach einem von der Direction des Kaiserlichen Botanischen Gartens in St-Petersburg erhaltenen, von Herrn Dr. *Lipsky* 4. VII. 1897 in der Buchara (Prov. Baldschuan, Chovaling) gesammelten Exemplare der *Ajuga Turkestanica* (Regel) Briq. zu urteilen, ist genannte, von Regel ursprünglich als Typus einer neuen Verbenaceengattung « *Rosenbachia* » beschriebene Art kaum von üppiger entwickelten Exemplaren der *Ajuga Chamæcistus* Ging. (wenigstens nach meinen Exemplaren aus Nord-Persien und solchen aus West- und Süd-Persien, Hamadan, Sultana-bad, Raswend, Schiras) scharf zu trennen und gewiss nicht von genannter Art spezifisch verschieden. Jedenfalls weicht diese « Art » weit weniger von typischer *A. Chamæcistus* ab, als die von *Boissier* später wieder eingezogenen, ursprünglich als Arten beschriebenen Varietäten: *A. scoparia* Boiss. Diagn. (= *A. Chamæcistus* β *stenophylla* Boiss. fl. Or.) und *A. euphrasioides* Boiss. Diagn. (= *A. Chamæcistus* γ *euphrasioides* Boiss. fl. Or.). Bei Beschreibung der *A. Turkestanica* (Regel) Briquet in Bull. de l'Herb. Boiss. II, 710 (1894) wird sonderbaren Weise der offenbar sehr nahen Verwandtschaft dieser Pflanze mit *A. Chamæcistus* gar nicht Erwähnung getan. Die hier gegebene Diagnose passt ebenso gut auf diese wie jene Pflanze; auch die Gestalt und Behaarung (im Innern) der Korolla ist bei beiden die gleiche. Zu bemerken ist, dass auch bei den meisten *A. Chamæcistus*-Exemplaren das Blatt nicht sitzend ist, sondern in einen kurzen Stiel verläuft. Je nach den örtlichen bzw. klimatischen Verhältnissen tritt eine Verdornung der Zweige bald weniger bald stärker auf. So sind z. B. die von mir zwischen Teheran und Demawend im Hügelland angetroffenen Exemplare fast unbewehrt, die bereits Frucht tragenden Zweige (Jahrestriebe) sind 20 cm. lang und bis zur Spitze normal beblättert. Ebenso schwankt je nach Standort der Grad des Induments, wobei sich an den in der heissen Ebene gewachsenen Exemplaren mit reicherer Bekleidung (var. *tomentosa* Boiss. in *Kotschy's* Exsiccata) ein stärkeres Einrollen des Blattrandes einstellt. Meines Erachtens stellt *A. Turkestanica* Briq. nichts anderes dar als eine weniger bedornete grossblättrige Form der *A. Chamæcistus* Ging., bei welcher nur die Kelche mitunter (!) etwas grösser sind und im Fruchtzustand ein etwas abweichendes Verhältniss der Zipfel zur Kelchröhre aufweisen. Auch *Regels* Abbildung der « *Rosenbachia* » (in Act. Hort. Petropol. IX, tab. X, fig. 21) widerspricht in keiner Weise dieser meiner Annahme, welcher auch Herr Dr. *A. von Degen* (briefl.) beizupflichten nicht abgeneigt ist.

Teucrium Orientale L. — Boiss. fl. Or. IV, 808. — Buhse, Aufz. p. 81.

In valle fluvii Sefidrud, supra Rudbar (7. V. 1902; n° 7962). — Inter

Teheran et Kaswin, ad pagum Kislak, 12-1300 m. s. m. (20. V. 1902; n° 7962 b.)

Teucrium Hyrcanicum L. — Boiss. fl. Or. IV, 811. — Buhse, Aufz. p. 181. — Stapf. Polak. Exped. I, 51. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. p. 229. — Freyn, Sint.-Masend. p. 22 (900).

Inter Kudum et Rescht, in silvis umbrosis (30. VII. 1902; n° 7965).

Teucrium Chamædrys L. — Boiss. fl. Or. IV, 618. — Buhse, Aufz. p. 182. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. p. 229.

In valle fluvii Sefidrud, prope Rudbar, 300 m. s. m. (7. V. 1902, n° 7964.)

Teucrium Polium L. — Boiss. fl. Or. IV, 821. — Buhse, Aufz. p. 182. — Lipsky, pl. Ghilan. l. c. p. 229.

In rupestribus ad Patschinar, 5-600 m. s. m. (12. V. 1902; n° 7965; ad var. *intermedium* Cek. vel var. *tonsum* Stapf in Polak. Exped. I, 50 perti-nens).

Plumbaginaceæ.

Acantholimon Demavendicum Bornm. spec. nov. sectionis « *Armeriopsis* » Boiss. fl. Or. IV, 824. — Typus in herb. Bornmüller. — Tabula nostra. Tafel n° 2.

Fruticulosum, late cæspitosum (15-20 cm. altum) ramis brevibus, densissime patule foliosum, glaucescens; *foliis* margine scabris, acerosis, planis (2 mm. latis, 2 cm. longis), horizontaliter patentibus sæpius demum deflexis, omnibus subæquilongis; *scapis* brevibus, monostachyis, plerumque foliis subæquilongis, nudis vel infra spicam 1-squamatis; *spica* capituliformi, compressa, late ovata (14×18 vel 18×20 mm. lata longa) disticha, 5-6 spiculis 2-floris constante; *bractea exterior* ovato-orbiculata (6 mm. longa), atro-fusca, late hyalino-marginata, apice brevi-cuspidata; *bracteis interioribus* hyalinis secus nervum tantum rubellum, nervo atropurpureo infra apicem in aristulam excurrente; *calycis* tubo pilosulo, limbo mediocri albo nervis atro-purpureis percurso; *corolla* rosea breviter exserta.

In excelsis montis Demawend, 3700 m. s. m. (17. VII. 1902; n° 8130).

Species nova pulcherrima differt ab *A. bracteato* Girard: spiculis 2- (nec 3-) floris, bractea exteriori præter marginem hyalinum atrofusca, interioribus paulo infra apicem (nec e medio dorso) breviter aristatis, calycis brevioris 9 mm. (nec 13 mm.) longi limbo albo non roseo, foliis pollicaribus nec 2-2,5-pollicaribus. — Longius distant eiusdem sectionis species tres in Affghania a *Griffith* lectæ *A. cephalotes* Bge, *A. distachyum* Boiss., *A. Cabulicum* Boiss. quarum prima a nostra differt: calyce longiore (11 mm. longo) scapis folia 4-5-plo superantibus spiculis 2-5-floris (nec 2-floris), limbo mutico roseo-nervato; *A. distachyum*: spica paucispiculata spiculis 2-floris binis in capitulum approximatis; *A. Cabulicum*: foliis longissimis (5-6, nec 2-2,5 cm. longis) spiculis 3- (nec 2-) floris, bractea inferiore oblonga longe attenuata, calyce majore, limbo mutico.

Acantholimon festucaceum (Jaub. et Spach) Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 843.

Elburs occident., in valle Lur ad pagum Getschesär, 2200 m. s. m. (4. VII. 1902; n° 8138.) — Kaswin: « In siccis montium inter Kilischim et Pul-i-ambu, 23. VII. 1902 (Cal. Julian) » eandem speciem leg. *Th. Alexeenko* (exsicc. n° 367, indetermin.).

Neu für das nördliche Persien. Allerdings dürften gerade diesem Teile Persiens auch die Exemplare *Auchers* entstammen, da bekanntlich die von Kaswin nordwärts gelegenen Gebirgszüge des Elburs zuerst von *Aucher* botanisch erforscht wurden.

* **Acantholimon Bodeanum** Bge. — Boiss. fl. Or. IV, 836.

In jugo inter vallem Lar et Karawanserai Pelur (ad basin montis Demawend. 2600 m. s. m. (14. VII. 1902; n° 8128 sub *A. Sahendico* Boiss. et Buhse). — In montium Elburs occident. valle prope pagum Asadbar, 2500 m. s. m. (24. IV. 1902; n° 8129.)

Acantholimon truncatum Bge. subsp. nov. **A. Rudbaricum** Bornm.

Differt a typo bracteis interioribus exteriore eximie longioribus (nec sublongioribus) calycis tubum dimidium (nec tertiam partem) æquantibus 4 mm. longis; calyce 8-9 mm. tantum longo (nec 4.5 lin. = 10 mm.), limbo calycino (ut in typo brevissimo subtruncato mutico) atro-purpureo-nervato.

In valle fluvii Sefidrud in aridis inter Rudbar et Mendschil, 3-400 m. s. m. (9. V. 1902; n° 8132.)

Die Pflanze liesse sich mit vollem Rechte auch als eigene Spezies beschreiben, indessen sind die Formenkreise der dieser Gruppe *Stenostomata* angehörenden Arten so dürftig bekannt, dass es zweckmässiger erscheint, die neue Form dem nächstverwandten *A. truncatum* Bge., dessen Areal übrigens dem des *A. Rudbaricum* benachbart ist, als Unterart anzugliedern. Von den anderen Arten ist zunächst *A. polystachyum* Boiss. mit « spicis dense 3-5 spiculatis » etc. völlig auszuschliessen. *A. Heratense* und *A. curviflorum* Bge. besitzen grössere 11 mm. (5 lin.) lange Kelche, ebenso *A. longiflorum* Boiss. mit 16-18 mm. Kelchen. *A. quinquelobum* Bge, welches dem unsrigen in vieler Beziehung sehr zu ähneln scheint, ebenfalls wenigästige sehr lockere Blütenstände und Kelche von gleichen Grösse aufweist, besitzt nervenlose (ebenfalls sehr kurze) Kelchlappen (« lobis obtusis enerviis »). *A. Hystrix* Stapf (Polak. Exped. I, 71, 1885) schliesslich mit etwa 10 mm. grossen Kelchen und halb so grossen inneren Bracteen zeichnet sich vor *A. Rudbaricum* dadurch aus, dass die Nerven des zwar sehr schmalen aber deutlich ausgebildeten Kelchsaumes kurz von der Spitze verschwinden; auch soll bei diesem der den Kelch überragende Teil der Korolla 3 mal kleiner als der Kelch selbst sein (bei *A. Rudbaricum* ist die sehr ausehnliche Blüte von doppelter Kelchlänge, der den Kelch überragende Teil ist also so lang als der Kelch selbst). — Noch ist auf *A. Straussii* Bornm. (= *A. incomptum* var. *Straussii* Bornm. in Pl. Straussianæ III, 1907, p. 140), bald kahl bald in allen Teilen des Blütenstandes kurz behaart, aufmerksam zu machen, da diese Art eine Mittelstellung zwischen den Gruppen *Stenostomata* und *Eurystomata* einnimmt, und zu bemerken, dass hier die Lappen des schwach ausgebildeten Kelchsaumes in den gran-

nenartig verlängerten Mittelnerv spitz verlaufen und dass deshalb genannte Pflanze doch kaum mit *A. incomptum* Boiss. et Buhse, welches nach *Boissier* gelockerte Blütenstände (Aehren) und einen schwach ausgebildeten Kelchsaum (diesen aber mit grannenlosen Lappen « limbus obselete 5-lobatus muticus ») besitzt, zu vereinen ist.

In valle fluvii Sefidrud prope pagum Rudbar (4. V. 1902; n° 8133) et inter Rudbar et Mendschil, 4-500 m. s. m. (9. V. 1902; n° 8132.)

Acantholimon Scorpius Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 850.

In collibus ad urbem Kaswin (17. V. 1902; n° 8134) et in planitie inter Teheran et Kaswin ad pagum Kislak, 12-1300 m. s. m. (20. V. 1902; n° 8135.)

Acantholimon roseum Boiss. — Boiss. fl. Or. IV, 853.

In regione alpina montium vallis Lar, 2600 m. s. m. (14. VII. 1902; n° 8137.) — Ad basin montis Demawend, prope Pelur, 2500 m. s. m. (14. VII. 1902; n° 8137 b.) — Alpium Totschal in trajectu Lädd, 3200 m. s. m. (4. VI. 1902; n° 8136; nondum florens.)

Statice leptophylla Schrenk. — Boiss. fl. Or. IV, 867.

« Ad urbem Kaswin, in planitie argillosa prope pagum Lija, 2. VIII. 1902 (Cal. Julian) » leg. *Th. Alexeenko* (exsicc. n° 492; indetermin.).

Neu für Nord-Persien; verbreitet im westlichen und südlichen Persien (var. *Iranica* Bornm. Pl. Strauss, III, 140).

Plumbago Europæa L. — Boiss. fl. Or. IV, 875. — Buhse, Aufz. p. 485.

Kaswin: « in montibus inter Diardschan et Kilischim », 22. VII. 1902, leg. *Th. Alexeenko* (exsicc. n° 1020; indetermin.).

Plantaginaceæ.

Plantago gentianoides Sm. var. **Griffithii** (Boiss.) Bornm. — Boiss. fl. Or. IV, 879-880 (spec.). — Vergl. Bornm. Mitt. d. Thüring. Bot. Ver. n. F. XI (1897) p. 65-68.

In pratis humidis dittonis montis Demawend, in valle Lar, 2450 m. s. m. (13. VII. 1902).

Die Spindel der Aehre ist wie bei fast sämtlichen persischen Exemplaren dieser Art behaart; diese Form eines wärmeren trockneren Klimas lässt sich immerhin als var. *Griffithii* (Boiss.) Bornm. nambar machen. Die Art ist *neu* für Nord-Persien.

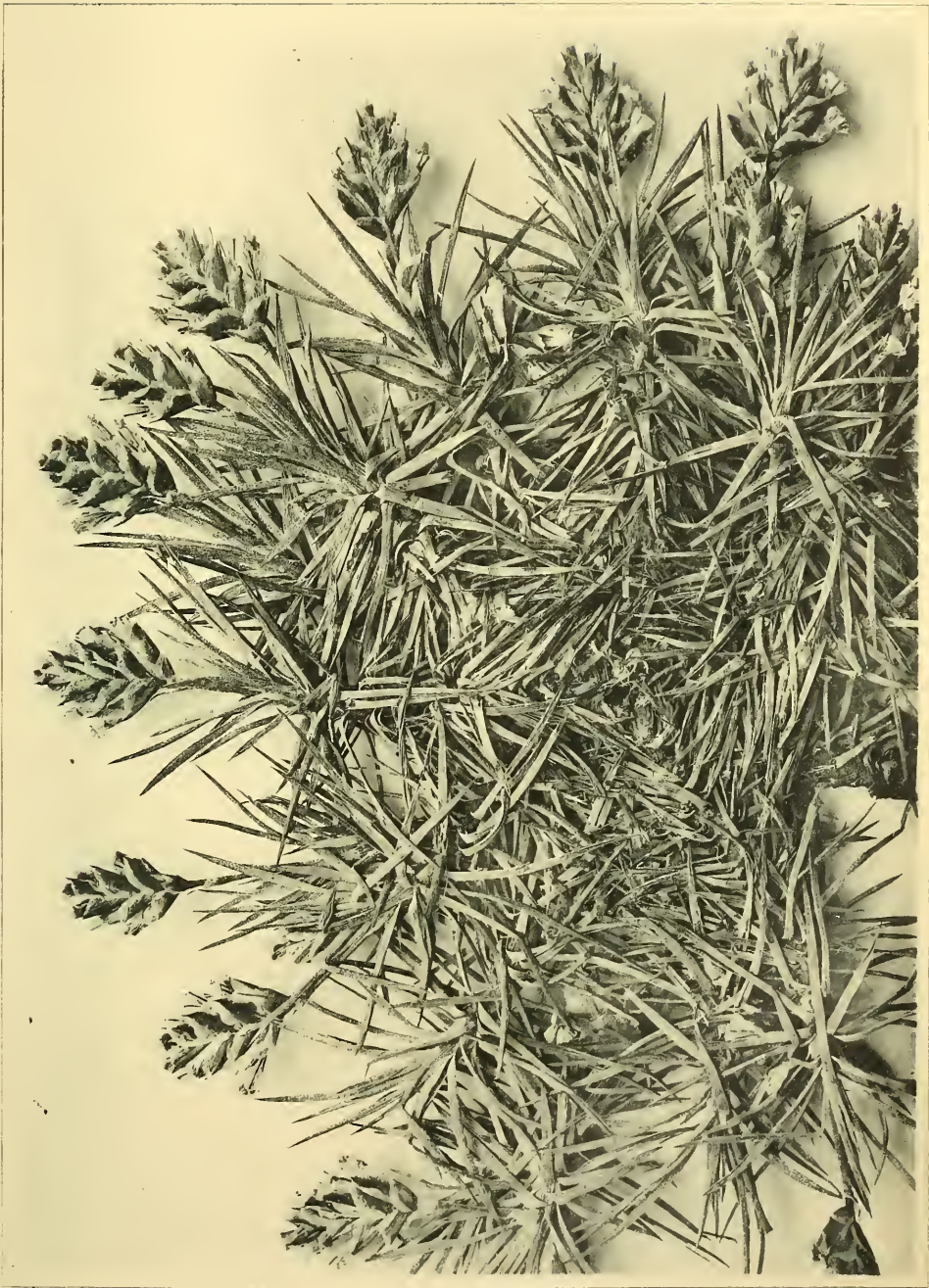
Plantago saxatilis M. B. — Boiss. fl. Or. IV, 880. — Buhse, Aufz. p. 486 (*P. montana* β *Caucasica*).

Districtus pagi Asadbar in jugo Kendewan, 3100 m. s. m. (23. VI. 1902; n° 8150.) — In frigidis nivalibus, Häsartschal et prope Piastschal ad basin alpis Takhti-Soleiman (3400-4100 m. s. m. (29. et 30. VI. 1902; 8151.)

(Fortsetzung folgt).

Erklärung der Tafel.

- I. Variationen der stigmatischen Scheibe. 1) *Nymphæa lutea* var. *genuina*; 2) dieselbe mit Centralconus und seicht gebuchtetem Rande; 3) f. *Schliereensis*; 4) f. *sericea*; 5) sf. *denticulata*; 6) var. *Harzii*; 7) var. *affinis*; 8) *Nymphæa intermedia* var. *media*; 9) var. *sublutea*; 10) var. *polypetala*; 11) *Nymphæa pumila* var. *genuina*; 12) var. *stellatifida*. — Nat. Gr.
- II. Querschnitt durch die obere Region des Blattstieles. a) von *Nymphæa lutea* var. *affinis*; b) von f. *sericea*. 10 fach.
- III. Trichom eines älteren Blattstieles von *Nymphæa lutea* f. *sericea*. 350 fach.
- IV. Schleimhaar eines älteren Blattstieles von *Nymphæa lutea* var. *affinis*. 350 fach.
- V. a) Querschnitt durch einen Narbenstrahl vom *Nymphæa pumila* var. *stellatifida*. 20 fach. — Vgl. p. 982.
b) und c) Querschnitt durch die Epidermis eines Narbenstrahles derselben Seerose mit reduzierten Spaltöffnungen. 255 fach. — Vgl. p. 882.
- VI. Von Wasserschnecken angefressenes Blatt von *Castalia candida*, leg. A. Wildt in einem Teich bei Platschow in Mähren.
- VII. a) Primärblätter eines aus Samen im Zimmer gezogenen Keimlings von *Nymphæa pumila*.
b) Zweites Blatt von *Nymphæa intermedia*, Keimling, im Zimmer kultiviert.



Fleantholimon Demawendicum Bornmüller, spec. nov. (nat. Gröbe).